

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-064880

(43)Date of publication of application : 10.03.1995

(51)Int.Cl.

G06F 13/00
H04L 12/18

(21)Application number : 05-207928

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 23.08.1993

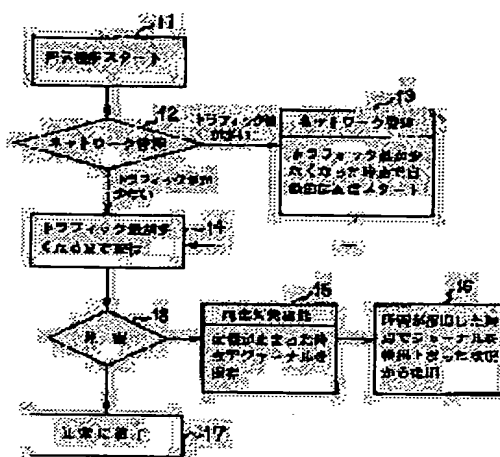
(72)Inventor : YONETANI MASAYUKI

(54) GENERAL COMPUTER DISTRIBUTION SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a system in which the load dispersion of a traffic can be attained, a distributing time can be shortened, and a load on a computer can be reduced by providing a distributing function which operates distribution delaying a time, and a fault handling function.

CONSTITUTION: A distributing function start 11 starts the distributing function by inputting a program for distribution from the work station of a general computer by a command or the like. A network management 12 stores information indicating how much traffics are remaining at present in the network, and a network management 13 interrupts a processing so that the other processings can not be affected when the traffic amounts of the prescribed network are large, and automatically starts the distribution when the traffic amounts are small. When a fault 18 occurs, and the distribution processing is stopped, a fault handling function 15 automatically preserves the latest information before the fault 18 occurs by a journal. Therefore, the distribution can be resumed from the point of time when the fault 18 occurs.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 16.03.1994

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 27.08.1996

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-64880

(43) 公開日 平成7年(1995)3月10日

(51) IntCl^a

G 0 6 F 13/00

H 0 4 L 12/18

識別記号

3 5 1 M

片内整理番号

7368-5B

8732-5K

F I

H 0 4 L 11/ 18

技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平5-207928

(22) 出願日

平成5年(1993)8月23日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 米谷 正之

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

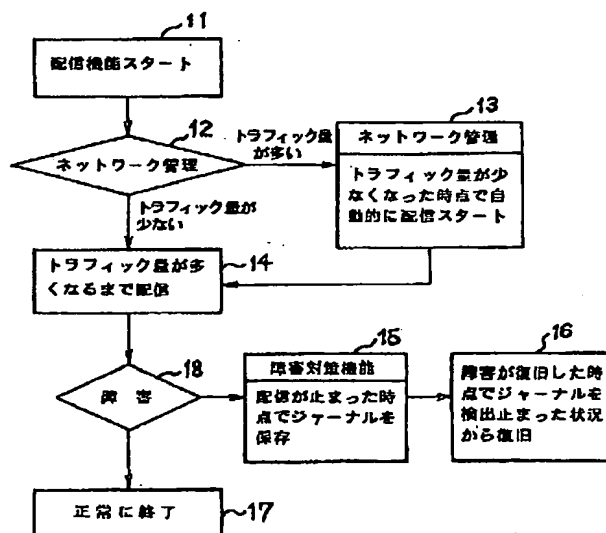
(74) 代理人 弁理士 後藤 洋介 (外2名)

(54) 【発明の名称】 汎用コンピュータ配信方式

(57) 【要約】

【目的】 トラフィックの負荷分散、配信時間の短縮及び汎用コンピュータへの負荷を低減すること。

【構成】 トラフィック量の多いネットワークに関しては、時間を遅らせて配信する配信機能と、プログラムやファイルの途中で配信に障害が生じた時には、その途中の情報をジャーナルで採取しておき、復旧した時にその途中の部分から配信を継続する障害対策機能1.5とを有している。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 プログラムやファイルを配信する際にネットワーク管理を行う汎用コンピュータ配信方式において、トラフィック量の多いネットワークに関しては、時間を遅らせて配信する配信機能と、前記プログラムや前記ファイルの途中で配信に障害が生じた時には、その途中の情報をジャーナルで採取しておき、復旧した時にその途中の部分から配信を継続する障害対策機能とを有していることを特徴とする汎用コンピュータ配信方式。

【請求項2】 請求項1記載の汎用コンピュータ配信方式において、前記障害が復旧した時点で、前記ジャーナルから前記障害の前の情報検出し復旧する機能を有していることを特徴とする汎用コンピュータ配信方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、汎用コンピュータの配信方式に関し、特に、トラフィック量の管理機能及び傷害対策機能を備えた汎用コンピュータ配信方式に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の汎用コンピュータ配信方式は、各ワークステーションに指定された情報を配信プログラムがスタートすると、一斉に配信して利用している。

【0003】また、ファイルの配信の途中で障害が発生した時、復旧した際途中の送信情報は保存されていない。

【0004】したがって、従来の汎用コンピュータ配信方式では、ネットワークにおいて、トラフィック量が多いときにも、配信が行われる。また、ファイル等の配信が行なわれている際に障害が発生し、配信処理が停止した時、特にファイルの途中で配信プログラムが停止すると、最初からもう一度ファイルを配信し直している（例えば、特開昭63-280369号公報、特開平2-20147号公報、特開平2-125361号公報、及び特開平2-277334号公報を参照）。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の汎用コンピュータ配信方式は、情報を配信プログラムがスタートすると、ネットワークの状況を把握せずに、一斉に配信して利用するのみであり、ファイルの配信の途中で障害が発生した時、復旧した際途中の送信情報は保存されていないので、ファイルの最初から配信を行う必要がある。

【0006】また、従来の汎用コンピュータ配信方式では、単純に配信しているので、ネットワークにおいて、トラフィック量が多いときにも、配信が行われてしまうため、ネットワークに負荷がかかり、他の処理の応答が悪くなることもある。

【0007】また、ファイル等の配信が行なわれている際に障害が発生し、配信処理が停止した時、特にファイ

ルの途中で配信プログラムが停止すると、最初からもう一度ファイルを配信し直す必要があり、無駄な時間と、汎用コンピュータに余分な負荷をかけてしまうという問題がある。

【0008】それ故に、本発明の課題は、ネットワークのトラフィックの負荷分散をすることができ、配信時間の短縮及び汎用コンピュータへの負荷を低減することができる汎用コンピュータ配信方式を提供することにある。

10 【0009】

【課題を解決するための手段】本発明によれば、プログラムやファイルを配信する際にネットワーク管理を行う汎用コンピュータ配信方式において、トラフィック量の多いネットワークに関しては、時間を遅らせて配信する配信機能と、前記プログラムや前記ファイルの途中で配信に障害が生じた時には、その途中の情報をジャーナルで採取しておき、復旧した時にその途中の部分から配信を継続する障害対策機能とを有していることを特徴とする汎用コンピュータ配信方式が得られる。

20 【0010】また、本発明によれば、前記障害が復旧した時点で、前記ジャーナルから前記障害の前の情報検出し復旧する機能を有していることを特徴とする汎用コンピュータ配信方式が得られる。

【0011】

【作用】本発明における汎用コンピュータ配信方式では、汎用コンピュータの配信機能をスタートさせると自動的にネットワークを管理する機能を搭載する。この機能は、配信しようとするネットワークの情報を把握し、どのネットワークにどれだけのトラフィック量があるかという情報を把握する。

30 【0012】トラフィック量が多いときには、配信を開始せずに、トラフィックが少なくなったタイミングで自動的に配信を開始する。また、配信が行われている最中に障害が発生し、業務が停止した時は、その時点で情報を保存、送信中のファイル途中であっても、業務が復旧したタイミングで自動的に停止した時点から復旧を開始でき、従来方式のように後戻りがないので、無駄な時間を費やさず、コンピュータ負荷を軽減する。

【0013】

40 【実施例】以下に、本発明の汎用コンピュータ配信方式の一実施例を図面に基づき説明する。図1は、本発明の汎用コンピュータ配信方式が実現できるイメージ図を表している。

【0014】図1を参照して、汎用コンピュータ配信方式は、汎用コンピュータCをホストとして配置している。ワークステーションWSとしては、パソコンもしくはUNIXマシンを位置付ける。

50 【0015】汎用コンピュータCとワークステーションWSとの間のネットワークは、専用回線もしくは公衆回線の広域ネットワーク、イーサネット等のローカルエリ

アネットワークを使用して接続を行う。これにより、構内から広域まで全ての範囲をカバーすることができる。基本的には、ワークステーションWSの接続台数に関しては制限のないものとする。

【0016】また、後述するネットワーク管理のソフトに関しては、汎用コンピュータC内に存在するものと、ネットワーク管理するための専用マシンを設置する場合の、2通りを考える。

【0017】図2に本発明で実現できるソフトの流れ図を示す。以下にソフトの流れ図により説明すると、配信機能がスタートすると、まず、汎用コンピュータのOS側では、汎用コンピュータOS1が起動して処理が始まる。次に、配信機能を有する配信用プログラム2が起動する。これにより配信機能がスタート状態となる。このタイミングで汎用コンピュータCとワークステーションWSを接続するための通信用ソフト3とネットワークのトラフィック量及び配信するワークステーションWSの情報を管理するネットワーク管理4のソフトが起動し、配信機能を実現する。

【0018】また、この汎用コンピュータ配信方式では、障害対策機能を有している。この障害対策機能は、配信用プログラム2内で作動する機能であって、配信が行われている最中に、万一障害が発生し配信業務が停止した時は、常に現在どこまでのものが配信されたかという情報を管理しておき、障害時点の情報を自動的に保存する。この情報がもしファイルの配信の途中であってもその状態で保存しておく。これにより、障害が発生して業務が停止した時、その時点から復旧を行い配信を継続することができる。

【0019】一方、ワークステーションWS側OS6のソフトは、通信用ソフト5が汎用コンピュータOS1のソフトと連動して通信できる環境を提供している。

【0020】図3は、この発明で実現する処理のフロー図である。図3を参照して、配信機能スタート11は、汎用コンピュータCのワークステーションWSから配信用プログラム2をコマンド等で入力することで、起動して配信機能をスタートさせる。これにより今まで行われているような配信機能が行われ、プログラムやファイル等が指定したワークステーションに各々配信される。

【0021】ネットワーク管理12は、配信されたタイミングでネットワーク管理ソフトが起動してネットワーク管理を行う。この値とネットワーク管理とは、まず、配信しようとしているワークステーションWSに接続されたネットワークの情報を管理する。

【0022】第1にネットワークに現在どれだけのトラフィック量があるかという情報を蓄積しておき、所定のネットワークのトラフィック量が多いと判断されたとき、ネットワーク管理13として他の処理に影響を及ぼさないように処理を中継し、トラフィック量が少なくなった時点で自動的に配信をスタートさせる。

【0023】このような管理機能を有することでネットワークの負荷を分散させ、集中的なネットワークのトラフィックに負荷を回避することができる。

【0024】一方、トラフィック量が少ないときは、そのまま配信を続け(符号14で示す)、配信の終了17もしくはトラフィック量が多くなるまで配信を続けることができる。

【0025】前述した障害対策機能15は、正常に配信が行われているとき、配信用プログラム2の中には、常に障害を監視する機能を有する。障害18が発生して、配信処理が停止した時、その障害18が起こる前の最新情報をジャーナルにより自動的に保存する。中でも1つのファイルを配信している途中で障害18が発生した時でもその状態で情報をジャーナルの中に採取しているので、障害18が復旧した時、ファイルの最初からもう一度戻って配信を開始するのではなく、障害18が起こった途中の時点から、配信を再開することができる。このような障害対策機能を有することにより、もう一度ファイルの最初に戻って再開する無駄な時間を短縮したり、もう一度同じ情報を配信し直すことによる汎用コンピュータCの負荷を軽減することができる。

【0026】さらに、障害18が復旧した時点で、ジャーナルから障害の前の情報検出し止まった時点から後戻りすることなく復旧することができる機能16を有する。

【0027】本発明は、配信機能の中にネットワーク管理12及びファイル配信を中断した時点からでも復旧を可能にした障害対策機能15を有することにより万全の配信機能を提供できる。

【0028】

【発明の効果】以上、実施例により説明したように本発明の汎用コンピュータ配信方式によれば、ネットワーク管理を行うことにより、自動的に配信時間をずらして配信する機能を備え、これによりネットワークのトラフィック量を分散させて、環境のよいネットワークを提供することができる。

【0029】また、ファイルの配信途中で障害が発生しても、そのファイル内のデータの情報を蓄積して復旧した時にファイルの最初の状態に戻ることなく途中から配信を継続する障害対策機能を備え、これにより再送による無駄な時間を削減し汎用コンピュータへの無駄な負荷をかけないようにすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の汎用コンピュータ配信方式を実現するイメージ図である。

【図2】本発明の汎用コンピュータ配信方式が実現するソフトの流れ図である。

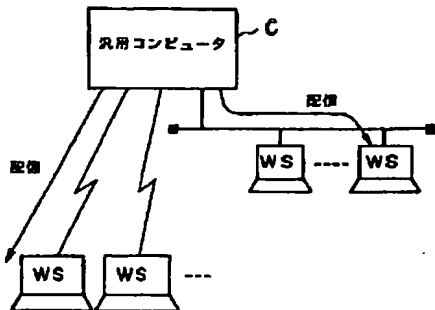
【図3】各部における処理フロー図である。

【符号の説明】

1 汎用コンピュータOS

- 2 配信用プログラム
 3 通信用ソフト
 4 ネットワーク管理
 5 通信用ソフト
 6 WS側OS
 11 配信機能スタート

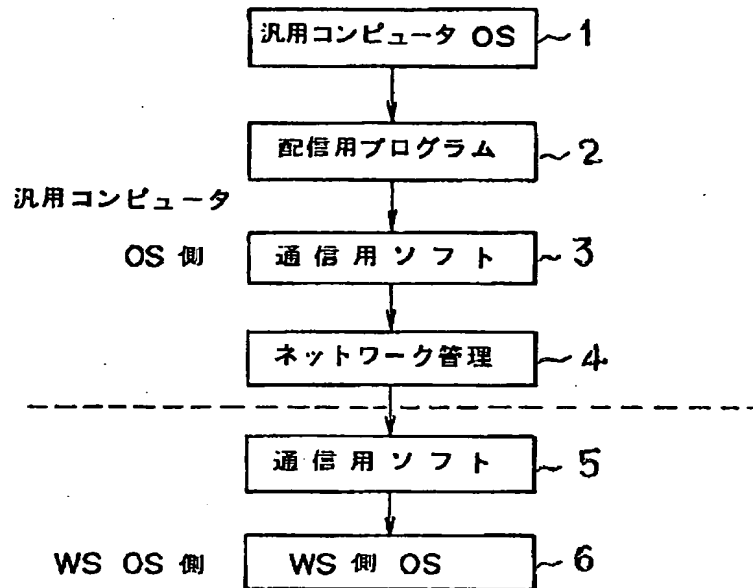
【図1】



6

- 12, 13 ネットワーク管理
 15 障害対策機能
 17 終了
 18 傷害
 C 汎用コンピュータ
 WS ワークステーション

【図2】



【図3】

